

⑪ 公開特許公報 (A)

昭62-273839

⑫ Int.Cl.

B 31 B 1/90
B 29 C 43/58

識別記号

序内整理番号

8208-3E
7639-4F

⑬ 公開 昭和62年(1987)11月27日

審査請求 有 発明の数 5 (全 12 頁)

⑭ 発明の名称 再び閉じることのできる袋を作る方法および装置

⑮ 特願 昭61-117695

⑯ 出願 昭61(1986)5月23日

⑰ 発明者 ポール ビー ク里斯 アメリカ合衆国イリノイ州60532リスル、ボルドーブレイ
トフ ス2717番⑰ 発明者 ステーブン オースニ アメリカ合衆国ニューヨーク州10021ニューヨーク、イー
ツト スト・シックスティファースト・ストリート124番⑰ 出願人 ミニグリップ インコ アメリカ合衆国ニューヨーク州10962 オレンジバーグ、
一ボレーテッド ルート 303

⑰ 代理人 弁理士 小沢 慶之輔

明細書

1. 発明の名称

再び閉じることのできる袋を作る
方法および装置

2. 特許請求の範囲

(1) 上端と下端と側壁と前壁とを持つ本体を有する再び閉じることのできる袋であつて：ウエブ材料および本体の前記側壁の1つに沿つて前記上端と下端との間にわたり形成軸と共に袋の形になるようになされた細長いウエブと；ウエブの長さに沿つて袋の長さの間隔で前記材料に固定されかつウエブの幅と前記形成軸とを横切つて長さ方向にわたりかつ前記材料が形成される袋の端の1つを横切つて置かれかつ再び閉めることでできる袋を開くように折り重ね自在に整列すべき押出し連続ワンピース弾性たわみプラスチック側面の再び閉じることのできる分離可能なファスナ・ストリップ装置と、を含むことを特徴とする前記袋。

(2) 複数個の再び閉じることのできる袋を作る材料であつて：縫形成軸を持ちかつ各袋の上端と下端との間にわたり形成軸と共に袋の形になるようになされた細長いウエブと；ウエブの長さに沿つて袋の長さの間隔で前記材料に固定されかつウエブの幅と前記形成軸とを横切つて長さ方向にわたりかつ前記材料が形成される袋の端の1つを横切つて置かれかつ再び閉めることでできる袋を開くように折り重ね自在に整列すべき押出し連続ワンピース弾性たわみプラスチック側面の再び閉じることのできる分離可能なファスナ・ストリップ装置と、を含むことを特徴とする前記材料。

(3) 前記ファスナ・ストリップ装置は前記ウエブの縫の縫と並んだ対向端を有する、ことを特徴とする特許請求の範囲第2項記載による材料。

(4) 前記ファスナ・ストリップ装置はウエブの対向端と隣接隔壁関係に置かれる対向端を有し、それによつて前記端と前記縫との間にウエ

ブの自由縫を残す、ことを特徴とする特許請求の範囲第2項記載による材料。

(5) 前記ファスナ・ストリップ装置は自ら折り重ね可能でありかつストリップ装置が自ら折り重ねられるとき相互に組合せ可能な組合せ式弾性たわみ側面を有する、ことを特徴とする特許請求の範囲第2項記載による材料。

(6) 前記ファスナ・ストリップ装置はファスナ・ストリップ装置の長さに沿う1つ以上の位置でストリップ装置の折り重ねを容易にする装置を有する、ことを特徴とする特許請求の範囲第2項記載による材料。

(7) 折り重ねを容易にする前記装置は前記ストリップ装置を横切つて形成される1個以上のノッチを含む、ことを特徴とする特許請求の範囲第6項記載による材料。

(8) 上端と下端と前壁とを持つ本体を有する再び閉めることのできる袋を作る方法であつて：袋本体の前記上端と下端との間にわたる材料の縫形成軸を持つウエブ材料から前記袋の壁を作る

が並列するようにする段階と、前記シリングの充填ノズル端を越える袋長さの増分だけ前記チユーブを進める段階と、前記袋本体の前記端を封止する段階と、前記封止段階と調和されて前記シリングの前記ノズル端から袋に内容物を充填する段階と、を含むことを特徴とする特許請求の範囲第8項記載による方法。

(11) 前記ファスナ・ストリップ装置の折り重ねを容易にする装置を供給する段階を含むことを特徴とする特許請求の範囲第8項記載による方法。

(12) 再び閉じることのできる袋材料を作る方法であつて：縫形成軸を持つウエブを供給する段階と、前記ウエブの長さ方向に前記縫形成軸を横切つて押出しプラスチック側面の再び閉めることのできるファスナ・ストリップを前記材料から作られる袋の一端に位置するように固定させる段階と、を含むことを特徴とする前記方法。

(13) 連続搬出から前記ファスナ・ストリップを供給する段階と、前記ウエブを横切つて前記ファス

段階と：袋本体の一端でかつウエブ材料の前記縫形成軸を横切つて長さ方向に、前記袋の壁に押出し弾性たわみプラスチック側面の再び閉めることのできるファスナ・ストリップ装置を固定させる段階と、を含むことを特徴とする前記方法。

(8) 前記縫形成軸に平行にわたる前記ウエブ材料の縫を層状関係に固定させる段階と、前記縫の固定段階において前記ファスナ・ストリップ装置の端を相互に端と端とが並列するようする段階と、を含むことを特徴とする特許請求の範囲第8項記載による方法。

(10) 形成、充填および封止機械の形成ならびに充填ノズル・シリングから上流で前記ウエブ材料の長さを横切るファスナ・ストリップ装置の前記固定を実行する段階と、前記シリングのまわりのウエブ材料を製袋チユーブに成形する段階と、前記ウエブ材料の前記シリングの縫の縫でチユーブを層状の合せ目に固定させる段階と、前記ファスナ・ストリップ装置の端を端と端と

が並列するようにする段階と、前記シリングの充填ノズル端を越える袋長さの増分だけ前記チユーブを進める段階と、前記袋本体の前記端を封止する段階と、前記封止段階と調和されて前記シリングの前記ノズル端から袋に内容物を充填する段階と、を含むことを特徴とする特許請求の範囲第12項記載による方法。

(14) 前記ファスナ・ストリップの部分を前記ウエブの連続する細長いシートに、シートに沿う袋の長さの間隔で固定させる段階を含むことを特徴とする特許請求の範囲第12項記載による方法。

(15) ファスナ・ストリップの折り重ねを容易にする装置を前記ファスナ・ストリップの端と端との中間に供給する段階を含むことを特徴とする特許請求の範囲第12項記載による方法。

(16) 回転アブリケータ装置を作動させそれによつて前記ファスナ・ストリップ部分を加えかつこの部分を前記ウエブの前記連続した細長いシートに固定させる段階を含むことを特徴とする特

許請求の範囲第14項記載による方法。

- (17)前記ファスナ・ストリップ部分をローダで回転アブリケータ装置のポケット装置にロードする段階と、アブリケータ装置を回転させそれによつて部分をポケット装置からウエブに転送する段階と、を含むことを特徴とする特許請求の範囲第16項記載による方法。
- (18)前記ポケット装置内を真空にしてその中の前記部分の保持を保証する前記真空段階を含むことを特徴とする特許請求の範囲第17項記載による方法。
- (19)前記固定を作るために前記ローダから前記ウエブまで前記ポケット装置内で転送される間に前記部分を加熱する段階を含む、ことを特徴とする特許請求の範囲第17項記載による方法。
- (20)前記ポケット装置内の部分の保持をローダで空気式に保証する段階と、ポケット装置からのストリップの空気排除をウエブで行う段階と、結合圧力を加える段階と、を含むことを特徴と

7

・ストリップの部分を分離する装置を含む、ことを特徴とする特許請求の範囲第23項記載による装置。

- (25)前記加えて固定させる装置は回転アブリケータ装置を含む、ことを特徴とする特許請求の範囲第21項記載による装置。
- (26)前記回転アブリケータ装置はポケット装置と、アブリケータ装置の回転によつて部分がローダからウエブに転送されるように前記ファスナ・ストリップの部分を前記ポケット装置にロードする装置と、を有することを特徴とする特許請求の範囲第25項記載による装置。
- (27)ポケット装置内に部分を保持するために前記ポケット装置に真空を加える装置を含む、ことを特徴とする特許請求の範囲第25項記載による装置。
- (28)前記部分をポケット装置からウエブの上に射出する空気式装置を含む、ことを特徴とする特許請求の範囲第25項記載による装置。
- (29)前記ポケット装置内でローダからウエブに転

する特許請求の範囲第17項記載による方法。

- (21)袋を作る材料を組み立てる装置であつて：複形成軸を持つウエブを支持する装置と；前記ウエブ材料から作られる袋の一端を横切る位置で、前記形成軸を横切つて長さ方向にわたるように押出しプラスチック側面の再び閉めることのできるファスナ・ストリップを支持されたウエブに加える装置と、を含むことを特徴とする前記組立て装置。
- (22)1つ以上の縦線に沿つて前記ウエブを折り重ねることによりファスナ・ストリップ装置の折り重ねを容易にするように、前記ファスナ・ストリップを処理する装置を含む、ことを特徴とする特許請求の範囲第21項記載による装置。
- (23)前記加える装置は前記ウエブを横切る供給源から前記ファスナ・ストリップと結合してそれを引く装置を含む、ことを特徴とする特許請求の範囲第21項記載による装置。
- (24)ストリップの連続した長さから前記ファスナ

8

送される間、前記部分に熱を加える装置を含む、ことを特徴とする特許請求の範囲第25項記載による装置。

- (30)前記ポケット内に部分を空気式に保持する装置と、ポケット装置からウエブに部分を射出する空気式装置とを含むことを特徴とする特許請求の範囲第25項記載による装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明は再び閉じることのできる袋の技術、かかる袋を作る材料、およびそれを作る方法に関するし、さらに詳しく述べれば押し出し弹性たわみプラスチックの側面を再び閉じることのできる分離可能なファスナ装置を具備する種類の袋に関するものである。

押し出しプラスチックの側面を再び閉じることのできる分離可能なファスナ装置を備えた再び閉じることのできる袋を作る技術は、数多くの特許の開示に示される通り、長い間開発されてきた。ウエブの巻形成軸、すなわちウエブが押出される方向、に沿つて平行に共に押出される側面を分離可

能なファスナ装置と共に、管状またはストリップ・シート状にプラスチック材料を押出すのが在来の方法であつた。他方では、組立て済の分離可能なファスナ・ストリップ装置が別々に形成されたウエブに固定され、ファスナ・ストリップ装置はウエブの縫形成軸に縦方向に平行にわたつていった。

例として、特許登録第28,043号はウエブおよびファスナ装置の共同押出しならびにそれを袋の部分に形成することの開示として参照される。

米国特許第3,948,705号は、再び閉めることのできる分離可能なファスナ・ストリップを、融解または熱シール法によつてウエブの縫形成軸に平行なプラスチック膜に固定する方法を例示している。

接着装置によつてウエブの縫形成軸に平行な分離可能なファスナ・ストリップの取付けは、米国特許第1,372,793号、第4,354,541号、および第4,355,484号に例示されている。

米国特許第4,046,408号は、全体として矢印の

形をした側面を持つプラスチック・シート材料の縁に沿つて別々にかみ合わされるファスナを開示しているが、ファスナはプラスチック膜の平らなシートまたはチューブと共に一体に押出されるか、熱シールによつてウエブまたは膜に取り付けられた押出レスリップの形で供給される。

これらの先行特許の開示のすべてにより、袋材料のウエブの縫の広さに沿つて少なくとも1対の隔壁された縦方向にわたる相補形側面ファスナ・ストリップを供給する必要があるので、材料が分離可能なファスナ・ストリップに平行な1つ以上の折り目に沿つて自ら折り畳まれるとき、ファスナ側面は相互にかみ合い可能な関係に整列されるとともに袋の部分の上部すなわち袋の口の縁に沿つてわたり、材料は袋の部分の閉じた側を与えるよう材料の長さにわたり間隔を置いてそれを封止することにより細分される。

材料の縫の広さに沿つて相補形側面ファスナ・ストリップを縫方向に取り付けているウエブすなわち膜材料の別々な整合ストリップが向き合つた

11

関係に整列されて、袋の側壁を形成する場合、袋を袋部分に組み立てるための折り畳み可能な材料について説明したのと同じ要求が満足されなければならないが、ただし袋の縫のすべての側辺および底辺もこれらの完成された袋に共に固定されなければならない。

これらの先行技術は、米国特許第4,355,484号(袋袋包装機)に例示されるような成形、充填および封止機械として普通呼ばれる充填機械の形によつて充填用の袋が供給される場合のほか、必ずしもその技術により作るべき袋の長さ、すなわち袋の上端から袋の下端までの長さを制限しない。

ファスナ・ストリップ装置が袋を作るウエブ材料の長さに沿つて縫方向に置かれる場合、成形、充填および封止機械で作られる袋の長さは、膜またはウエブ材料が漸進的に包まれる充填ノズルの直径に制限される。さらに、袋成形材料が充填ノズルの成形範囲に包まれる前に、または少なくとも結合された縫方向の辺または袋成形材料の余白の通常の縫封止の前に、ファスナ側面がかみ合わ

12

される場合のほか、ファスナ側面のかみ合い可能な重なりを達成するのに大きな問題が存在する。

さらに、垂直な成形、充填および封止装置で使用された場合、米国特許第4,355,484号に示されたような袋材料はある欠点を有し、材料はその縫成形方向、したがつて袋に沿い垂直な方向に走る再び閉めることのできるファスナ装置を持つ仕上がり袋を作ると思われる。かかる袋は、ある製品、たとえばある種のキヤンデー、ポテト・チップおよび他のスナック食品には商業的に受け入れられないことがある。

本発明によつて、先行技術に固有な問題、不利および欠点は、袋を作つて充填するが、一般に袋を作るのに用いられる垂直成形、充填および封止装置に関して特に克服されている。

本発明の1つの重要な目的は、ウエブ材料縫形成軸にわたつて押出された再び閉めることのできるプラスチック・ファスナ装置を持つ縫その他のウエブ材料から作られた新しい改良された袋

を提供することである。

本発明のもう1つの目的は、袋の口端にわたる相補形側面の押し出しプラスチック・ファスナ・ストリップを持つ再び閉めることのできる袋を作るようになされる新しい改良された材料を提供することである。

本発明のもう1つの目的は、袋の上端に近い材料の巻形成方向に関して機に走る再び閉じることのできるファスナ装置を持つ仕上がり袋を作るよう、垂直形成、充填、および封止機械と共に特に使用する再び閉めることのできるファスナを開いた袋材料を作る新しい改良された方法を提供することである。

本発明のもう1つの目的は、再び閉じることのできる袋材料を作る新しい改良された装置を提供することである。

本発明の原理により、再び閉じることのできる袋およびそれを作る方法が提供されるが、この場合袋は上端および下端ならびに前にある壁を持つ本体と、袋本体の上端と下端との間にわたる巻形

15

れた装置を提供する。

この発明により、材料および材料から作られる袋も提供されるが、この場合細長い押し出し弾性たわみプラスチック側面の再び閉じることのできるファスナ・ストリップはファスナ側面がかみ合うように自ら折り疊まれる。

本発明の他の目的、特徴および利点は下記の付図と共に取られたそのある標準実施例の下記説明から容易に明らかになると思うが、開示で具体化された新しい概念の主旨ならびに範囲から逸脱せずに変化および変形が作られる。

第1図～第3図において、上端(21)と下端(22)と前にある壁(23)および(24)とを持つ本体を有する再び閉じることのできる袋(20)が示されている。壁(23)および(24)は両側矢印(25)によつて示される通り、袋本体の上端(21)と下端(22)との間にわたるその巻形成軸を持ち、またある目的で持つことが望ましいウエブ材料から作られている。袋本体の上端(21)で壁(23)および(24)に固定された細長い、押し出し弾性たわみプラスチック側面の再び

軸を持つウエブ材料から作られる壁と、袋本体の上端で壁に固定されかつウエブ材料の巻形成軸にわたる押し出し弾性たわみプラスチックの側面を再び閉じることのできるファスナ装置と、を備えている。

巻形成軸を持ちかつ袋の上端と下端との間にわたる形成軸と共に袋を構成するようにされたウエブと、ウエブの形成軸を横切つてウエブに固定されかつ材料が形成される袋の上端にわたつて置くようにされた押し出し弾性たわみプラスチック側面の再び閉じることのできるファスナ・ストリップ装置と、を含む再び閉じることのできる袋を作る新しい改良された材料、ならびにその材料を作る方法も本発明により提供される。

本発明はさらに、巻形成軸を持つウエブを支持する装置と、支持されたウエブに押し出しプラスチック側面の再び閉じることのできるファスナ・ストリップ装置を加えてウエブ材料から作られる袋の上部に置かれる位置で前記形成軸にわたる装置と、を含む袋作り材料を組み立てる新しい改良さ

16

閉じることのできるファスナ・ストリップ装置(27)は、袋本体のウエブ材料の巻形成軸(25)にわたっている。

袋(20)の所期の目的に合うどんな材料でも使用することができる。適当な熱可塑材のような薄いシート状の包装材料、および所望の場合ポリエチレン、ポリプロピレンなどから作られた気体を通さない单層または成層押し出し膜が利用できる。かかる材料は、袋充填および封止装置と組み合われたり、組み合わされないことがある袋生産装置に材料が供給される連続生産ラインで袋を形成するようされる。一般的に述べれば、押し出しは大部分の袋作成および充填装置が材料を利用し得る速度よりもはるかに大きな速度で行われるので、以下総称的にウエブと呼ぶどんな性質のシート膜でも適当な供給ロールに巻かれるのは、巻き工程が押し出しと同じ速度で行われてウエブの矯正が起こるからであり、さらに供給ロールは袋作成ウエブを袋に内容物を充填する装置と組み合われる袋形成装置に供給するのに利用される。

押出し製品、および特に押出しウエブは、ポリエチレン、ポリプロピレンなどのようなプラスチック材料、ならびに「スライス」として一般に識別されるノズルからの製紙ファイバ・スラリを多孔成形ベルトの上に押出すことによつて一般に作られる紙を含む、ウエブが押出される材料にかかわらず、当実者にとつてはウエブの成形軸を表わすある隠しきれない特性を備えている。かかる隠しきれない特性としては、任意な1つ以上の分子配向、押出し型表示、ガイド装置表示またはわずかなかき傷、粒子配向などを含むことがあり、一般に成形ウエブの生産または機械方向の長さに沿つて伸び、ここでは「成形軸」と呼ばれる。

第1図～第3図に例示される種類の袋は、单プライまたは成層のいかんを問わず、所望のウエブ材料を、第5図に概略で示される成形、充填および封止機械(28)に供給することによつて作るようになされている。かかる機械は技術的に周知であり、充填すべき製品をホッパ(30)からの成形された袋に受けるようにされた組合せ袋成形および充

端と次の後続袋部分の下端とを同時に封止するため円筒成形・充填ノズル部材(29)の端の下で袋ウエブのチューブを閉め付けてそれと結合するよう往復作動し得る1対の水平で平行な袋端封止バー(38)によつて行われる。そのとき封止バー(38)は袋ウエブ・チューブを依然として握りながら、方向矢印(40)によつて示される通り袋部分の長さを下方に引き、全製袋チューブを1袋分だけ下方に進める。これが起こるにつれて、次の後続袋はホッパ(30)からシリング(28)に落される製品によつて充填される。封止および引下げバー(38)がその封止・引下げ行程の下方端に達すると、切断バー(41)のような切断装置はバー(38)によつて作られた封止(42)の中間を切断し、かくて次に市場向けに包装するように所望通り処理される事前に充填された袋(20)を解放させる。その下方行程が終ると、封止バー(38)および切断装置(41)は破線の方向矢印(43)によつて示される通り、シリング(28)の下端に隣接するその始動位置まで戻る。もちろん言うまでもないと思うが、垂直封止バー

ノズル・シリンダ(28)を含んでいる。ウエブに沿つて適当な縦方向に間隔を置いてウエブの成形軸を横切つてわたる再び閉めることのできるファスナまたはチャック装置(27)を取り付けている袋ウエブ(31)は、例えばガイド・ローラ(32)によつてシリング(28)の円筒外面に導かれる。

シリング(28)で、折畳みまたは包みアーム装置(33)はウエブをシリング(28)のまわりに導いて包み、ウエブの縦方向の縫は縦方向の成層閉止フィン組立体(34)の中に一緒に入れられる。フィン組立体(34)の閉止駆目への封止は、実線の矢印(37)によつて示される通り、間隔を置いたすきまの関係から閉止フィン組立体(34)と共に組付けおよび封止の結合に移り得る1対の垂直封止バー(35)のような装置によつて行われる。バー(35)は次に破線の矢印(38)に示される通り分離し、ウエブ材料のいま閉じた袋成形チューブのフィン(34)の熱封止駆目部分を解放することができる。

^(縦封止)
袋長さの増分によるチューブの前進は、フィン封止バー(35)に似た方法で、充填袋部分(20)の上

(35)および水平封止・引下げバー(38)は、この種の成形、充填および封止機械について技術的に周知の通り、調整された循環関係で作動される。

本発明の1つの顕著な面は、再び閉めることのできるファスナ装置(27)が、ウエブ材料(31)の縦成形軸(25)を横切つてわたり、かつ各袋(20)が完成されるにつれて、再び閉じることのできる封止装置(27)が終りとなり、これは引き続き袋本体の上端および完成袋の上端封止(42)の内側となる、ようによかれていることである。この配列により、機械(28)で作られた袋は封止バー(38)の往復範囲内で、任意な所望の長さにことができる。他方では、これまでに達成できた最大長さはシリング(28)の直径によつて制限されたので、異なるバー長さでは、異なる直径の成形シリングを其備する必要があつた。先行技術の袋では、再び閉じることのできるファスナは垂直封止バー(35)によつて作られる複数目に平行に縦方向にわたつたが、これに反して本発明では水平封止・引下げバー(38)に平行にわたるので、成形および充填シ

リングの特定な直径で作られる袋の任意な与えられた幅で作られる袋の長さについて大きな多能性が得られる。

1つの好適な配列において、ファスナ装置(27)は第4図、第6図および第7図に例示される通り、成形、充填および封止機械(28)に隣接して上流にある組立ておよび固定ステーションの中でウエブ材料(31)に固定される。予成形の押出しプラスチックの側面を再び閉じができるファスナ・ストリップ(44)は供給ロール(45)から供給され、作動中に第4図および第7図の方向矢印(45)によつて示される通り機械(28)に向つて前進するようにされているウエブ(31)に固定される。かかるウエブ(31)の前進は、機械(28)の循環作動における成形袋チューブの一歩一歩の前進と調整された関係で、例えばモータ(48)によつて駆動される駆動ピンチ供給ロール(47)によつて一步一步歩行われる。ウエブ(31)に対するファスナ・ストリップ(44)の調整された供給は、機械(28)およびモータ(48)の作動と調整された例えばモータ(50)によつ

23

る台の曲げまたは折りを容易にし、第12図に示される通り組立体を折り重ねることによつてファスナ側面(52)を組み合わせる。さらにノツチ(53)は、側面(52)が袋を閉じる関係にされるとき側面の組合せを容易にし、またそれらがファスナ・ストリップに形成された軌方向の整合から相互に横方向に相対調節を作る。少しではあるが側面を折りストリップ上で組み合わせるのに必要な、かかる横方向の調節は、第12図で方向矢印(57)によつて表わされる。折り部分の側面の組合せが複数個の平行なファスナ側面(52)を持つことによつて容易にされるのは、厳密な横調節を必要としないからである。

完成した完全封止の袋では、側面(52)は、袋内容物を入れるために第3図に示される通り袋の上端すなわち口が開かれるまで、第2図に示される通り分離されたままであり、次に袋は第3図に示される通りファスナ側面の組合せによつて閉じられる。袋の解放は、袋の開く上端でシール(42)を引くことによつて行われたり、シール(42)と再び閉

て一步一步駆動されるピンチ形供給ロール(48)によつて行われる。

ファスナ案内および供給ロール(48)から上流で、細長いアンビルまたは圧力バー(51)の上に支持された台ならびに上方に出る組合せ可能な側面(52)を持つファスナ・ストリップ(44)は、ノツチ工具(54)のような装置の作動によつて縦方向に隔離されたVノツチ(53)を具備している。これらの工具は、ファスナ・ストリップ(44)がウエブに固定された後でウエブ(31)から作られるべき袋の幅により、ファスナ・ストリップ(44)の長さに沿つて相互に適当に隔離された関係に置かれている。

第11図および第12図に最も良く見られる通り、ファスナ・ストリップ(44)の側面は一般に矢印の形の断面を有することが望ましく、またファスナ・ストリップ(44)に沿つて隔離された平行の関係にわたる例えば3個のような複数個の側面が存在する。側面を横切つてわたるノツチ(53)は、完成した袋の1つの閉じられた側となる折線(55)と並べられる。ノツチ(53)はファスナ・ストリッ

24

めることのできるファスナ(27)との間の線(58)に沿つて袋の上端を分離しさらにファスナ(27)から外方に置かれる側接部分(58)を所望のときに閉じたファスナを引いて開く引きフランジとして使用することによつて行われる。ファスナ(27)のストリップ(44)の折り疊み部分にわずかな指圧を加えるだけで、側面(52)が組み合わされる。

第4図、第6図および第7図から、ウエブ(31)の幅に等しくすることができるファスナ・ストリップ(44)の部分長さは、往復可能な横断バー(61)によつて運ばれる真空ヘッド(60)を含む装置によつてウエブを横切る位置に導くようにされるが、横断バー(61)によつて真空ヘッド(60)はウエブ(31)の幅を横切つてわたるようにされ、真空ヘッド(60)は供給ロール(48)に隣接した下流の位置にもたらされる。これらのロールはウエブ(31)の隣接端から十分隔離されて、ファスナ・ストリップ(44)の端末部分は真空ヘッド(60)により結合されるべき各ストリップ部分の位置ぎめサイクルで定位位置にされるが、そのとき真空ヘッド(60)は方向

矢印(62)によつて示される通りウエブ(31)を斜切つて戻るように作動され、真空ヘッド(80)によつて結合されるファスナ・ストリップを第6図に示される通りウエブを負切る位臯に忍く。かく位臯をぎめされると、ファスナ・ストリップ(44)のクロス・ウェス部分は、望ましい磁界結合または接着結合によつてウエブ(31)に固定される。例えば、ウエブ(31)およびファスナ・ストリップ(44)がポリエチレンのような磁界結合材料で作られている場合は、直接磁界結合が行われる。ウエブ(31)およびファスナ・ストリップ(44)が磁界不適合である場合、例えばファスナ・ストリップ(44)がポリエチレン押出しであり、ウエブ(31)またはファスナ・ストリップが結合すべきウエブの少なくとも表面がポリプロピレンである場合は、ファスナ・ストリップ(44)の台表面は磁界結合接着剤のような磁反応性接着剤を取り付けている。次に、ウエブ(31)を斜切つて忍かれたファスナ・ストリップ(44)の部分がウエブ(31)に結合すべき位臯に置かれてから、上にある保持および圧力バー(84)と共に

27

ファスナ・ストリップ固定装置またはステーションの上流域で、1対のピンチ型ガイド・ローラ(68)が斜方向にわたり、ウエブ(31)と一緒に組み合わされ、ステーションの下流域で、供給ロール(47)と共にロール(47)とロール(68)との間でウエブ(31)の区域にわずかな引張りを保つことが望ましく、かくてファスナ・ストリップの組立ておよび結合段階での最適な結合の達成を容易にする。

第1図、第5図および第8図に示される通り、該方向の閉封止フイン(34)は袋(20)の1つの壁、この例では壁(24)、の上に忍かれ、その上でフインは封止。引下げバー(38)によつて行われる袋クロス封止の間に曲げられるが、袋封止は第9図に示される通り袋の片側に沿つて交互に行われる。この目的で、垂直封止バー(35)は袋の片側となるものに沿つて忍かれ、こうして行われた袋封止は袋のその側として残るようになれる。かかる場合に、ファスナ・ストリップ(44)の各袋部分に唯一のVノツチ(53)が削まれたり切られる必要が

助して、ウエブ(31)の下にある封止ヘッド・バー(83)は磁界結合を作つたり、ファスナ・ストリップの台によつて忍ばれる接着剤を反応させて、ファスナ・ストリップの部分をウエブ(31)に永久固定させる。ウエブ(31)に対するその固定と因縁された関係で、ファスナ・ストリップ(44)の部分は例えば切断装置(85)によつてストリップ供給頭から分離される。

ノツチ付きのファスナ・ストリップ部分(44)のウエブ(31)に対する結合の後で、またその結合が成形、充填および封止板(28)の作口と対応されたウエブ(31)の崩壊の休止中に行われると、封止バー(83)および保持圧力バー(84)が解放されるとともに真空ヘッド(80)が開放されて、ウエブ(45)は袋の長さの部分を板(28)に向けて進められる。いまウエブ(31)に結合されたファスナ部分(44)の側面(52)の損傷を回避するために、その部分が供給ロール(47)を通過するので、ウエブ(31)の面を忍ぶファスナ・ストリップは比較的柔かい応挙材料のスリープ(67)でおおわれる。

28

あり、かかるノツチは袋の反対側に、すなわち垂直封止フイン(34)のちょうど反対側になるように忍かれる。

他方では、所望の場合、袋材料の垂直封止は、ウエブの袋の壁を、ウエブが成形および充填ノズル・シリンドラのまわりに形成される管状の形をした面内に一段に層状間隔に重ねることによつて作られる。かかる封止を作るために、導入上糸田特許第3,789,008号に例示される方法が使用されるが、この場合スイング・アームによつて忍ばれる単純垂直封止バーが使用される。この方法では、ウエブの袋は立なるようになるまれ、各辺縫合部分は袋の1つの壁に沿う直なつた垂直封止でファスナ・ストリップ(44)の隣り端と共に封止される直なつた端を持つている。またこの配列では、二丘Vノツチ(53)がファスナ側面を斜切って利用される。

ファスナ・ストリップ(44)をウエブ(31)に組み立てて固定する第4図の真空ヘッドおよび封止バー・アプリケータ配列の代わりに、第3図に例

示されるような回転ファスナ・ストリップ・アプリケータ(71)を使用することができる。この目的で、アプリケータ(71)は第5図に例示されるような成形、充填および封止装置と一歩一歩調整されて回転駆動するようにされる回転ドラム(72)を含むが、この場合かかる機械に接続する位置でウェブ(31)にファスナ・ストリップ(44')を加えることが望ましい。他方では、以後の使用のためにウェブの縫合部を横切って固定されたファスナ・ストリップ部分(44')を備えた製袋ウェブ(31)の大きなエンドレス・シートを事前に作ることが望ましい場合は、アプリケータ。ドラム(72)は袋長さの間隔で連続走行するウェブにストリップ部分(44')を加えるように絶えず回転される。どんな場合でも、ドラム(72)は、ファスナ部分(44')の所望の長さを受け入れる軸方向にわたるポケット(73)を、例えば四分円のように円周方向に間隔を置いて具備する。ローディング・ステーションで、ローダ(74)は適当な長さのファスナ・ストリップ部分をポケット(73)の1つにロードし、側面

31

れるストリップに確固たる一樣な結合圧力を加える。結合されたファスナ・ストリップは次にポケット(73)を出て、ポケットは別のストリップ(44')を再ロードすべきローディング・ステーションに進む。

回転アプリケータ(71)の利点は、ファスナ・ストリップ部分(44')がウェブ(31)の幅に関して長さの差を任意な望み通りにことができる点である。例えば第14図に示される通り、ファスナ・ストリップ部分(44')は、ウェブの各縦方向の縫とファスナ・ストリップ(44')の接続端との間でおのおのの場合にかかる縫に沿って縫区域(78)を出るようにウェブの幅より短くされ、またファスナ・ストリップ部分(44')はウェブ(31)の長さに沿って所望の間隔(78)で置かれる。各ファスナ・ストリップ(44')の長さに沿つた適当な間隔で、第11図のノット(59)に似たノット(59')がファスナ・ストリップの側面を横切って形成され、製袋材料組立体制が袋に形成されるとき縫(55')に沿つて曲げるのを容易にする。材料の縫

(52)は縫のようなポケットの根本に向つて内方にわたる。真空気を含む空気装置は、ファスナ・ストリップ(44')の確固たる保持を保証するためにロードされるポケット(73)に加えられる。ロードされたポケットは次に、ドラム(72)の回転と共に、加熱ステーションに移動し、ここで加熱ロール(75)のような装置がファスナ・ストリップの露出した台を加熱する。かかる加熱は台をウェブ(31)に直接接触するよう予熱するだけによく、またはそれはストリップの台により運ばれる反応性接着剤を反応させる目的でもよい。加熱ステーションから、ストリップは、ウェブ(31)に加わるためにドラム(72)の回転によって運ばれる。この目的で、加熱された回転自在に駆動されるロール(77)はドラム(72)に対してニップ關係にウェブ(31)の下になるように供給され、予熱されたファスナ・ストリップはウェブ(31)に結合するためロール・ニップ内の位置に置かれる。この点で、空気排除圧力がストリップを運ぶポケット(73)に加えられて、ロール(77)によってバックアップさ

32

(78)はウェブ(31)の縫方向の全長に沿つて自由であるので、袋形成の間のかかる縫の重なりは第10図について説明されたように、封止部を容易にする。

例えば第11図および第12図について説明された通りファスナ・ストリップを折り重ねる代わりに、相補ファスナ・ストリップが別の縫方向にわたるウェブまたはパネルの形成軸を横切って固定されるならば、シートまたはパネルは相互に向き合う関係にされ、また相補ファスナ・ストリップは材料から作られた袋の再び閉めることのできる袋組合せ用に整列される、ことが認められると思う。

ウェブに比較的高速でファスナ・ストリップを与えかつウェブを絶えず移動させるのは、アプリケータ(71)によって行われる。

ファスナを運ぶウェブ材料がファスナ・ストリップの固定後ただちに製袋装置に送られる場合、相補ファスナ・ストリップを第2移動ウェブに加えるために第2回転アプリケータが具備され、相

複数アスナ・ストリップを複数2つのウェブは次に袋工程ラインでアプリケータから下流で接合される。

第11図および第12図に示されたような袋材料を有するが、さらに本実用新案の閉止を保証する装置を備えた、再び閉めることのできるアスナ袋を提供したいと思う場合は、第15図に示される配列が使用され、ここでは袋材料は分離可能なアスナに隣接したり、分離可能なアスナの部分として提供され、閉セル・エラストマ封止リブ(80)は関連アスナ・ストリップ(44)と共に自ら折り曲げられるとともに、アスナ側面(52)が事实上図示の通り一筋に押し封止するようにスナップされるととき適応される。1つの好適な形では、閉セル・エラストマ封止リブ(80)は同時に押出しされて、袋の内側に置かれるストリップ(44)の側に沿つてフランジの広がり(81)の上に加えられる。

他方では、第16図に示されるような空気封止配列が使用されるが、この場合相補側面アスナ

・ストリップ(82)および(83)は再び閉じることのできる袋(84)の口端部分に固定され、閉セル・エラストマ封止ストリップ・リブ(85)は相立體の閉アスナ状態で相互に押すように、アスナ・ストリップ(82)および(83)によつて運ばれる。この配列では、アスナ・ストリップ(82)は4つの側面を有し、アスナ・ストリップ(83)は図示の通り一般に矢印の形をしてかつアスナの閉状態で相互にホック留めする3つの相補アスナ側面を持つことがある。好適な実施例では、米国特許第3,440,686号に例示されたような組合せアスナ側面用リブおよびグループ配列は第16図の配列で使用される。この米国特許第3,440,686号は空気封止装置を提供する方法を開示することも注目される。

明らかであると思うが、ウェブの成形軸を検切つて押出し弾性たわみプラスチック側面の再び閉めることのできるアスナ・ストリップを置くことは成形、充填および封止機械法の袋長さ能力を大幅に容易にしかつ改善し、また在来の二重相

複数アスナ・ストリップ配列と並ぶ単ストリップの再び閉めることのできるアスナ袋を利用し得る重要な利点を達成するが、この単ストリップ法は単ストリップ閉止装置の折れる閉止配向が有利である再び閉じることのできる袋その他の製品にも利用できる。この目的で、第11図および第12図に関して特に説明されたような横ノット側面配列が利用されたり、アスナ・ストリップが同じ逆流供給ストリップから離かれる部分のウェブに加えられかつウェブが折り曲げられるとときにアスナ・ストリップ部分が事实上疊合して完全に組み合わされる關係になるように適当に整列されたりする。

したがつて認められると思うが、本発明は押出し弾性たわみプラスチック側面の再び閉じることのできるアスナの利用の新しい次元を提供する。さらに本発明は、二重相補アスナ・ストリップの代わりに本発明の単折り重ねストリップ法を用いるので大きな経済性を与える。

言うまでもないと思うが、変化および変形は本

発明の新しい概念の主旨ならびに範囲から逸脱せずに作ることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の特徴を具体化する袋の斜視図である。

第2図は第1図の線II-IIに沿つて事实上取られた縦断面図である。

第3図は第1図の袋の上端が開かれて再び閉めることのできる分離可能なアスナが共にかみ合つた後で第1図の袋の上端から見た拡大された部分を直断面図である。

第4図は予形成された押出しプラスチック側面の再び閉めることのできるアスナ・ストリップ装置を袋形成ウェブ材料に加える装置の概略図である。

第5図は袋直角形成、充填および封止装置の概略斜視図である。

第6図は第4図の線VI-VIに沿つて事实上取られた横断面図である。

第7図は第6図の線VII-VIIに沿つて事实上取

られた概略断面図である。

第8図は第5図の根元一帯に沿つて本実上取られた横断面図である。

第9図は第8図に似ているがわずかな変形を示す図である。

第10図は第8図および第9図に似ているがもう1つのわずかな変形を示す図である。

第11図はウエブに加えられて折り重ねを容易にするVノッチを備えた押出レプラスチック側面の閉止ファスナ・ストリップ装置の拡大部分斜視図である。

第12図は折り重ねられた第11図のファスナを備えたウエブおよびファスナ組合せを示す部分断面斜視図である。

第13図はウエブの長さを機切ってファスナ・ストリップを加える変形された装置の概略図である。

第14図はその形成軸すなわちその長さを機切つて第13図の装置により分離可能なファスナ・ストリップ装置を備えたウエブの平面図で

ある。

第15図は分離可能なファスナと組み合わされる封止装置を持つ再び閉じることができる袋の上端を示す部分断面詳細図である。

第16図は封止装置とファスナとの組合せの変形を示す同様な図である。

20……袋、 21……上端、 22……下端、
23、 24……前壁、 25……ウエブの縫形成軸、
27……ファスナ・ストリップ装置、
28……成形、充填および封止装置、
31……ウエブ

出願人代理人

弁理士 小沢康之

39

40



